

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 56-025090

(43)Date of publication of application : 10.03.1981

(51)Int.Cl.

B63B 43/00
B63B 41/00

(21)Application number : 54-100921

(71)Applicant : MIHATA RYUJI

(22)Date of filing : 07.08.1979

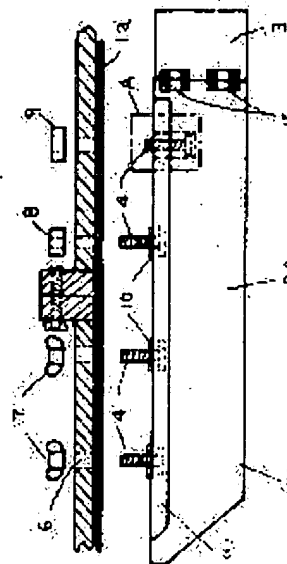
(72)Inventor : MIHATA RYUJI

(54) DEVICE FOR REMOVABLY ATTACHING KEEL TO YACHT

(57)Abstract:

PURPOSE: To unite a center board, center case, rudder, etc. to improve economy, course maintaining property and maneuverability of ship by removably attaching a keel to outer bottom surface of boat with bolts or the like.

CONSTITUTION: Bolts 4 provided on the upper portion 2a-1 of a keel 2a in an air system portable type yacht are aligned respectively with through holes 6 and inserted therinto to be fastened by wing nuts 7 or nuts 8, 9 corresponding thereto and covered with rubber. Also, since the upper portion 2a-1 of the keel 2a is thicker than the lower portion 2a-2 to form T-shaped section, a portion of bolt 4 or nuts 8, 9 after attached to the keel 2a is not exposed to provide few resistance against water and high shock resistance. Further, since a rudder 3 can be attached to the keel 2a with a hinge plate 15, another rudder does not need to be produced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭56—25090

⑤ Int. Cl.³
B 63 B 43/00
41/00

識別記号

庁内整理番号
6473—3D
6473—3D

⑬ 公開 昭和56年(1981)3月10日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 8 頁)

⑭ ヨットにおけるキールの着脱装置

北九州市門司区丸山吉野町1454
の3番地

⑮ 特 願 昭54—100921

⑯ 出 願 人 御幡隆二

⑰ 出 願 昭54(1979)8月7日

北九州市門司区丸山吉野町1454
の3番地

⑱ 発 明 者 御幡隆二

明 細 書

1. 発明の名称

ヨットにおけるキールの着脱装置。

2. 特許請求の範囲

- 1) ヨットの底(1)にキール(2)を装備し、これを船体に着脱可能としたヨット。
- 2) キール(2a)(2e)(2f)に舵(3)を装備した特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 3) キール(2a)(2b)(2d)(2e)(2f)(2g)の上部(4)が下部(4)に比べ厚くT字型に構成し、その厚部(4)にボルト(4)又はナット(5)を入れたもので特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 4) キール(2c)の上部(4)が下部(4)に比べ厚くV字型に構成し、その厚部(4)にボルト(4)又はナット(5)を入れたもので、特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 5) キール(2h)の上部(4)に突起部(4)を載置し、これと適合する溝(4)を船体(1h)に装備した特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 6) キール(2j)の上部(4)に溝(4)を施し、船体

(11)にこれと適合する突起部(4)を載置した特許請求の範囲第1項記載のヨット。

- 7) キール(2f)を一個所又は数個所で接合、離別可能とした特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 8) キール(2j)の上部(4)を下部(4)に比べ片側を厚くL字型に構成し、その厚部(4)にボルト(4)又はナット(5)を入れたもので、特許請求の範囲第1項記載のヨット。
- 9) キール(2j)が一個所又は数個所で折り合せ可能とした特許請求の範囲第8項記載のヨット。
- 10) キール(2c)(2d)(2e)(2f)(2g)(2h)(2i)を船体の底(1c)(1d)(1e)(1f)(1g)(1h)(1i)に両側に2枚あるいは3枚装備した特許請求の範囲第1項記載のヨット。

3. 発明の詳細な説明

この発明はヨットのキールに関するものである。従来ヨットとセンターボード、あるいはキールとは、風上に進む場合、絶対に必要なものである

が、これを支える為のセンターボードケースが、ヨットの製造過程で複雑となり、それだけ高価なヨットとなる。実際に艇に乗つてヨットを操る場合、艇内の中央部にセンターボードケースがある為邪魔になり、艇内の空間が極端に狭く感じられ、艇内を有効に使用できない。又艇の発着の際、1人かあるいは少数の場合、艇を抱えられずに引きずつて発着させる事になるので、艇の底をよく傷つけたり、エアースのヨットの場合、陸の状態が悪いと(例えば岩場など)穴があいたり、破れたりする事があつた。

以上従来のヨット(小型艇)の欠点をまとめると、

- イ) センターボードを支える為のセンターケースが必要で構造が複雑となり高価となる。
- ロ) センターボードケースが邪魔になり艇内が狭くなり釣には特に不便である。
- ハ) 舵を別に製造して船体に取り付けなければならない為、それだけ高価となる。
- ニ) 艇の発着の際、引きずつたりするので艇の底

- 3 -

が従来のごとく紛失すること無く、安全運行で来る。

- フ) キールが艇全体をがっちり結び強度が増し、堅固な船体となる。
- グ) センターボードとキールの高さを比べた場合、かなりキールの高さが低い為、浅瀬での運行が可能で、より簡単に強い。

以上の様に従来のヨットの持つ欠点が解消されかなり安価で保水性、操縦性の優れたヨットを製造可能にしたものである。

尚、本発明は船体がエアース、例えば、ゴムボート、ビニールボートとした場合、従来それらのエアースに船体にセンターケースを装備し、センターボードを使用するにおいて堅固かつ、完全防水するのに構造上、大変困難とされていたが、本発明を用いることでエアースの携帯ヨットにおいては、ばらばらの船体をキールで艇全体をがっちり結び一体化し、構造上、強靱で、又防水においては、ボルトが通る程度の穴の為、パッキンも容易でしやすく、高価なセンターボード、センタ

- 5 -

をよく傷つける。

ホ) センターボードとセンターケースが別々の為海上で転倒した時、センターボードを落脱する事があり危険であつた。

ヘ) センターボードを通す大穴が艇内の中央部に必要な為、船体の強度が低下する。

ト) 浅瀬での運行がセンターボードより浅い場合、不能で破損しやすい。

上述のような欠点が従来のヨットにはあつたが本発明を用いると、

- Ａ) センターケースが不用で構造が簡単になり安価に製造できる。
- Ｂ) センターケースが無い為、艇内の空間を広く有効に使用でき、釣など便利である。
- Ｃ) センターボード、センターケース、舵が一体化となり複雑な舵を、別に製造する必要がなく、構造が簡単になり安価に製造できる。
- Ｄ) 艇の発着の際、陸と接する所がキールなので艇の底を傷つける事がなく長持ちする。
- Ｅ) 海上で転倒した場合、センターボードが無い

- 4 -

ーカーケース、舵が一つのキールで済み、携帯ヨットにおいて特に安価に製造でき、その性能を発揮できる。

この発明を図面で説明すれば、キール2の上部(1)に装備したボルト4を船体の底1のボルトが通る穴6に合せ、差し込み、螺ネジ7あるいはそれらに相当するゴムを被せたナット8、9で締めつける。その時、パッキン10が働き、完全防水する。

第9図はキール2にナット5を挿込み固定し、艇内からボルト4を差し込みキールを艇に固定する方法である。なお、パッキンの仕方は第9図に示す様な方法がある。第2図においてキールに装備したボルト4が必要に応じてキールの中を上下し、ボルトの先が邪魔にならないよう構成したキールとボルトの関係を第2図Aに示す。

第3図はキールの製造において2枚の合板を合せ、キールの上部(1)をT型に構成したもの。

第4図は同様にキールの製造において2枚の合板の間にボルト又はナットを挟み、木を入れ固定

- 6 -

し、V字型に構成したものを。

第5図はキールを合成樹脂で構成したものを。

第6図、第7図においてはキールの端を舵として実用した実施例で、キールと舵の接続方法は、蝶板(ステンレス、真ちゅう製等)や、種々の金具で取付け、舵3の上部に溝12を施し、これにステンレスワイヤー14又は紐を通し、摩擦防止用の管11を介して、操部13を左右に引く事で舵3が動く。

第8図はキール2eの高さを低く製作した時、舵3のききを良くする為に補助板16を下し、不用時には上げ、邪魔にならないよう構成してある。

第10図においては彼線は従来のセンターボードとセンターボードケースで海面下の抵抗もキール状の方が少ない事がわかる。なお図では舵とキールを別々に製作し、装着したところで、この方法もある。

第14図、第15図はキール2jが長くなり、携帯に不便な時、折合せ可能なL字型構造をしている。

- 7 -

本発明は以上のように今までのヨットが持っていた数々の問題を解決したものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施態様を例示するもので、

第1図は本発明を実施した側面図並びに一部断面図。

第2図は側面図並びに要部断面図

第3図、第4図、第5図は正面断面図

第6図は平面図

第7図は要部斜視図

第8図は側面図

第9図は要部斜視図並びに要部断面図

第10図は側面図

第11図は平面図

第12図、第13図、第14図は正面断面図

第15図は斜視図

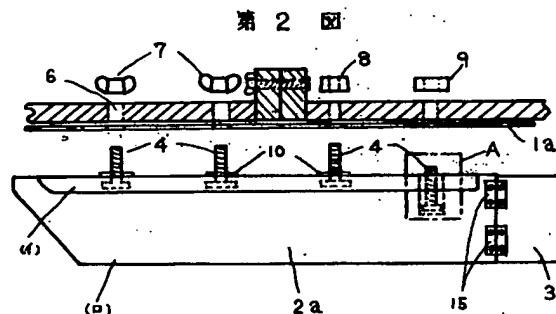
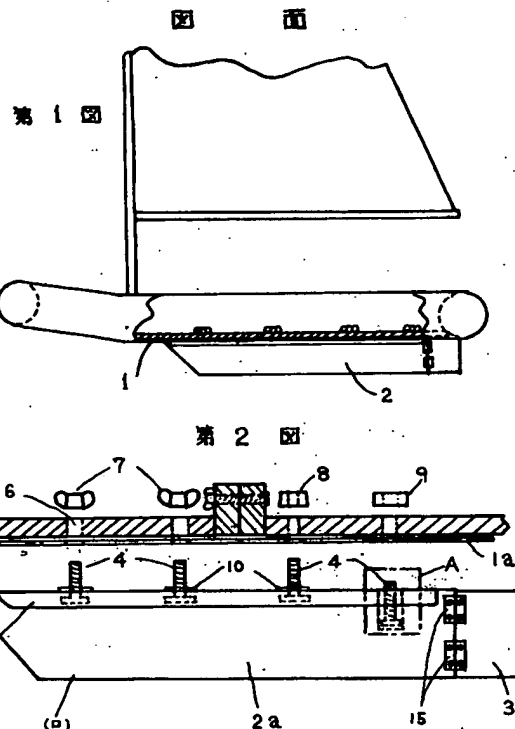
1、1a、1b、1c、1d、1e、1f、
1g、1h、1i、1j…艇の底
2、2a、2b、2c、2d、2e、2f、

- 8 -

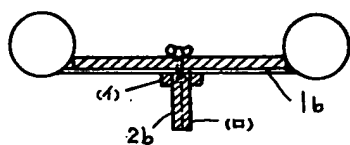
2g、2h、2i、2j…キール
3…舵 4…ボルト 5…ナット 6…穴
7…蝶ネジ 8、9…ゴムを被せたネジ
10…パッキン 11…管 12…溝
13…操部 14…ワイヤー(又は紐)
15…蝶板 16…舵補助板

特許出願人 御 幡 隆

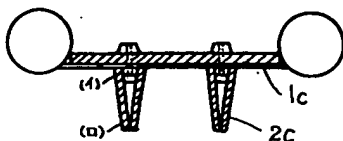
- 9 -



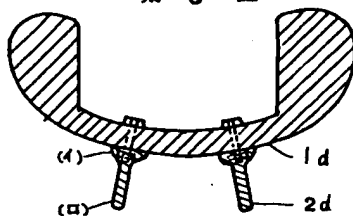
第 3 圖



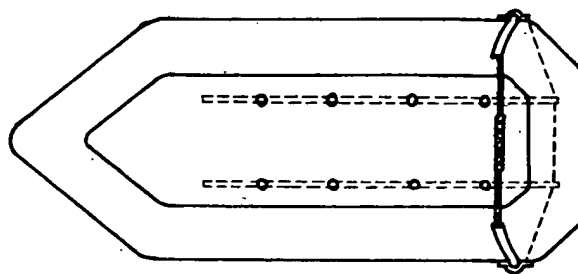
第 4 圖



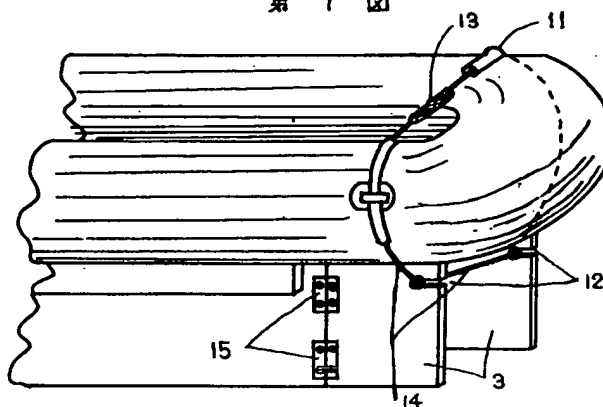
第 5 圖



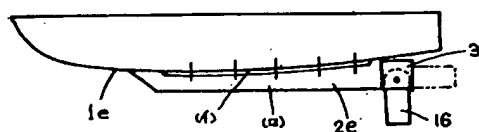
第 6 圖



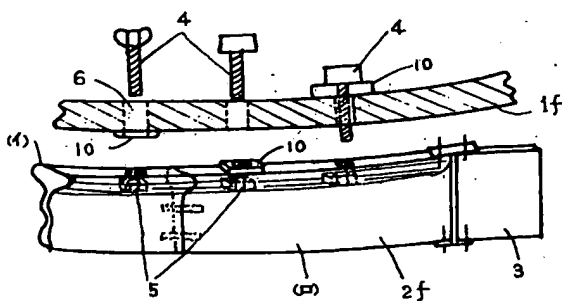
第 7 圖



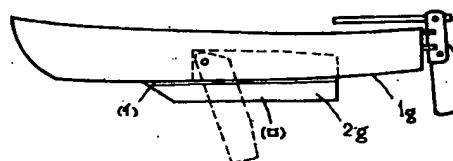
第 8 圖



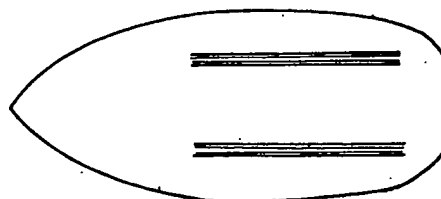
第 9 圖



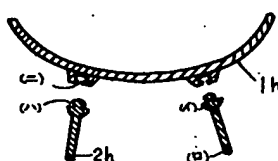
第 10 圖



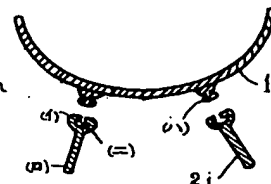
第 11 圖



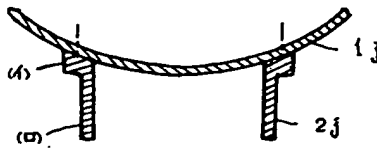
第 12 圖



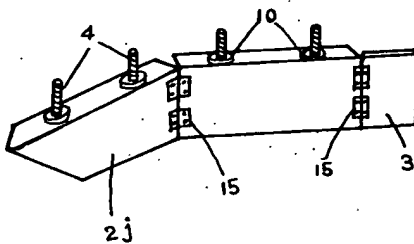
第 13 圖



第 14 図



第 15 図



本発明は以上のように今までのヨットが持っていた数々の問題を解決したものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施態様を例示するもので、
第1図は本発明を実施した側面図並びに一部断面図

第2図は側面図並びに要部断面図

第3図、第4図、第5図は正面断面図

第6図は平面図

第7図は要部斜視図

第8図は側面図

第9図は要部斜視図並びに要部断面図

第10図は側面図

第11図は平面図

第12図、第13図、第14図は正面断面図

第15図は斜視図

1、1a、1b、1c、1d、1e、1f、
1g、1h、1i、1j—艇の底

2、2a、2b、2c、2d、2e、2f、

昭和54年11月8日

特許庁長官

殿

1. 事件の表示 昭和54年特許願第100921号

2. 発明の名称 ヨットにおけるキールの着脱装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

郵便番号 801

住所(居所) 福岡県北九州市門司区丸山

吉野町1454の3番地

氏名(名称) 御 橋 隆 二

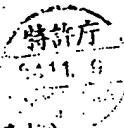
4. 補正命令の日付 昭和54年10月30日

5. 補正の対象

明 細 書 (第8頁)

6. 補正の内容

明細書の浄書(内容に変更なし)



手 続 補 正 書

昭和55年7月18日

特 許 庁 長 官 殿

1. 事件の表示 昭和54年 特許願第100921号

2. 発 明 の 名 称 ヨットにおけるキールの着脱装置

3. 補 正 を す る 者

事件との関係 特許出願人

住所(居所) 福岡県北九州市門司区丸山

吉野町1454の3番地

氏名(名称) 御 橋 隆 二

4. 補 正 の 対 象 願書、明細書

5. 補 正 の 内 容

(1) 願書、発明の名称の項「ヨットにおけるキールの着脱装置」を「ボート」と訂正いたします。

(2) 明細書を別紙の通り全文訂正いたします。



明 細 書

1. 発明の名称

ボート

2. 特許請求の範囲

- (1) ボートの底の外面にキールを装備し、これを前記ボートの底外面に着脱可能としたボート。
- (2) キールに舵を装備した特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (3) キールの上部が下部に比べ厚く、船体の中心線に対して直角に切った断面をT字型に構成し、その厚部にボルト又はナットを、装備してボートの底外面に着脱可能とした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (4) キールの上部が下部に比べ厚くなるよう船体の中心線に対して直角に切った断面をV字型に構成し、その厚部にボルト又はナットを、装備してボートの底外面に着脱可能とした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (5) キールの上部に突起部を形成し、これと適

合する凹部を船体に形成した特許請求の範囲第(1)項記載のボート。

- (6) キールの上部に溝を施し、船体にこれと適合する突起部を形成した特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (7) キールを一個所又は複数所で接合、離別可能とした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (8) キールの上部を下部に比べ片側を厚くし、T字型に構成し、その厚部にボルト又はナットを、装備してボートの底外面に着脱可能とした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。
- (9) キールが一個所又は複数個所で折り合せ可能とした特許請求の範囲第(1)項記載のボート。

3. 発明の詳細な説明

この発明はヨットのキールに関するものである。従来ヨットとセンターボード、あるいはキールとは、風上に進む場合、絶対に必要なものであるが、これを支える為のセンターボードケースが、ヨットの製造過程で複雑となり、それだけ高価なヨットとなる。実際に艇に乗ってヨットを操る場

- 1 -

- 2 -

合、艇内の中央部にセンターボードケースがある為邪魔になり、艇内の空間が極端に狭く感じられ艇内を有効に使用できない。又艇の発着の際、1人かあるいは少数の場合、艇を抱えられずに引きずって発着させる事になるので、艇の底をよく傷つけたり、特に、スアー式のヨットの場合、陸の状態が悪いと(例えば岩場など)穴があいたり、破れたりする事があった。

以上従来のヨット(小型艇)の欠点をまとめると、

- イ) センターボードを支える為のセンターケースが必要で構造が複雑となり高価となる。
- ロ) センターボードケースが邪魔になり艇内が狭くなり釣には特に不便である。
- ハ) 舵を別に製造して船体に取り付けなければならぬ為、それだけ高価となる。
- ニ) 艇の発着の際、引きずったりするので艇の底をよく傷つける。
- ホ) センターボードとセンターケースが別々の為、海上で転倒した時、センターボードを脱落する

事があり危険であった。

ヘ) センターボードを通す開孔が艇内の中央部に必要な為、船体の強度が低下する。

ト) 浅瀬での運行がセンターボードより浅い場合不飽で破損しやすい。また2枚又は3枚の板をただT字型に接合してT字型の上部に穴をあけボルト等を通し、艇の底板にナット等で装着する方法は存在するが、2枚又は3枚で構成されたT字型キールと艇の底板との接合部であるボルト或はナットの頭が露出し、外観が良くなくT字型の上部の板の巾も広く水の抵抗も増し、T字型上部と下部の板の厚さが抵抗、重量の為あまり厚く構成できない為、2枚或は3枚の板の接合部が弱く、ヨット転倒した場合、人が乗ると破損しやすい。

上述のような欠点が従来のヨットにはあったが本発明を用いると、

- A) センターケースが不用で構造が簡単に安価に製造できる。
- B) センターケースが無い為、艇内の空間を広く

- 3 -

- 4 -

有効に使用でき、釣など便利である。

- C) センターボード、センターケース、舵が一体化となり複雑な舵を、別に製造する必要がなく構造が簡単になり安価に製造できる。
- D) 艇の発着の際、陸と接する所がキールなので艇の底を傷つける事がなく長持ちする。
- E) 海上で転倒した場合、センターボードが無い為従来のごとく紛失すること無く、安全運行できる。
- F) キールが艇全体をがっちり結び強度が増し、堅固な船体となる。
- G) センターボードとキールの高さを比べた場合、かなりキールの高さが低い為、浅瀬での運行が可能である。
- H) キール上部を船体の中心に対して直角に切った断面が厚くなるよう形成し、その厚部にボルト或はナットを装備してあるのでキール装着後、ボルト或はナットの一部分が露出することなく水の抵抗も少なく衝撃に強い。
- 以上の様に従来のヨットの持つ欠点が解消され

- 5 -

当するゴムを被せたナット8、9で締めつける。その時、パッキン10が働き、完全防水する。

第9図はキール2にナット5を埋込み固定し、艇内からボルト4を差し込みキールを艇に固定する方法である。なお、パッキンの仕方は第9図に示す様に底板の上方、下方、キールの上方に装備する方法がある。第2図において枠A内に示すようにキールに装備したボルト4が、ナット9を外した時にキールの中へ没し、ボルトの先が邪魔にならないよう構成することもできる。

第3図は、キールの製造において2枚の合板を合せ、キール2bの上部の巾を下部より厚く形成してT型に構成したものである。ここで、キール2bは上端面に板を取付けたものと異なり、上端の両側に角材を取付けている為、キールの上部の板の巾が狭くて水の抵抗が少なく丈夫になる。

第4図は、同様にキールの製造において2枚の合板の間にボルト又はナットを挟み、木を入れ固定し、キール2cの上部の巾を下部より広く船体の中心線に対して直角に切った断面形状を

- 7 -

かなり安価で保水性、操縦性の優れたヨットを製造可能にしたものである。

尚、本発明は船体がエア式、例えば、ゴムボート、ビニールボートとした場合、従来それらのエア式に船体にセンターケースを装備し、センターボードを使用するに於いて堅固かつ、完全防水するのには構造上、大変困難とされていたが、本発明を用いることでエア式の携帯ヨットにおいては、ばらばらの船体をキールで艇全体をがっちり結び一体化し、構造上、強靱で、又防水においては、ボルトが通る程度の穴の為、パッキンも製作が容易で装備しやすく、高価なセンターボード、センターケース、舵が一つのキールで済み、エア式の携帯ヨットに於いて特に安価に製造でき、その性能を発揮できる。

この発明を図面を説明すれば、第1図はヨット本体の底1にキール2をボルト、螺ネジで装着したところで第2図においてキール2の上部(1)に装備したボルト4を船体の底1のボルトが通る穴6に合せ、差し込み、螺ネジ7あるいはそれに相

- 6 -

V字型に構成したもので断面がV字型になっている為、横方向からの力に対して丈夫である。

第5図は、キール2dを合成樹脂で構成したものの。

第6図、第7図においてはキールの端に舵3を装備して実用した実施例で、キールと舵の接合方法は、鋼板(ステンレス、真ちゅう製等)や、種々の金具で取付け、舵3の上部に溝12を施し、これにステンレスワイヤー14又は紐を通し、摩耗防止用の管11を介して、操縦部13を左右に引く事で舵3が動く。

第8図は、キール2eの高さを低く製作した時、舵3の向きを良くする為に補助板16を下し、不用時には上げ、邪魔にならないよう構成してある。

第10図においては破線は従来のセンターボードとセンターボードケースで海面下の抵抗もキールの方が少ない事がわかる。なお、第10図では舵とキールを別々に製作し、装備したところで、この方法もある。

第11図は船体を底面から見たところであり

- 8 -

突部又は凹部が1対船体中心線方向とほぼ平行に形成されていて、第12図、第13図においてそれぞれキール2h又はキール2iの取付にボルト等を用いない方法でキール2hに設けた突部と船体に設けた凹部とを嵌合させるか、又はキール2iに設けた凹部と船体に設けた突部を嵌合させてキールを船体に取付けるものである。

第14図、第15図はキール2jが長くなり、機密に不便な時、折合せ可能なL字型構造をしている。

以上各実施例ともキールの取付具(ボルト、ナット)が水中に露出しない為、水の抵抗が極めて小さく、キールの上部が厚い為キールに対する横方向からの力に対して丈夫でヨットが転倒した時キールに足を掛けて起すことができる。

本発明は以上のように今までのヨットが持っていた数々の問題を解決したものである。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の一実施態様を例示するもので、

第1図は本発明を実施した側面図並びに一部断

面図

第2図は側面図並びに要部断面図

第3図、第4図、第5図は正面断面図

第6図は平面図

第7図は要部斜視図

第8図は側面図

第9図は要部斜視図並びに要部断面図

第10図は側面図

第11図は平面図

第12図、第13図、第14図は正面断面図

第15図は斜視図

1、1a、1b、1c、1d、1e、1f、

1g、1h、1i、1j—艇の底

2、2a、2b、2c、2d、2e、2f、

2g、2h、2i、2j—キール

3—舵 4—ボルト 5—ナット 6—穴

7—螺ネジ 8、9—ゴムを被せたネジ

10—パッキン 11—管 12—溝

13—突部 14—ワイヤー(又は紐)

15—螺板 16—舵補助板

特許出願人 御 嶋 康 二